DAVIS™
Conjunto de Sensores Integrados (ISS)

Vantage Pro2

Manual de Instalação

Agrosystem
Tecnologia ao seu Alcance

Índice

Introdução 3
Componentes e Ferragens Incluídas 4
Conjunto ISS a Cabo 11
Conjunto ISS "Wireless" 13
Preparação do ISS para Instalação 5
Instalação do ISS 24
Instruções de Instalação 25
Diagnóstico de Falhas e Manutenção 31
Anexos 36

FCC Parte 15 Classe B Aviso de Registro

Este equipamento foi testado e construído para cumprir com as exigências para um dispositivo digital da Classe B, conforme Parte 15 das Regras FCC. Estas exigências são formuladas para fornecer proteção aceitável contra interferência nociva em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofreqüência e se não instalado e usado conforme as instruções, pode causar interferência indesejável nas telecomunicações.

Porém, não é certo que a interferência não ocorrerá numa instalação em particular. Se este equipamento causar interferência indesejável na recepção de rádio ou TV, o qual pode ser determinado ligando ou desligando o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência por uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reinstalar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma rede diferente daquela da qual o receptor está ligado.
- Consulte o revendedor ou procure ajuda de um técnico de rádio/TV experiente.

As alterações ou modificações que não forem expressamente aprovadas pela Davis Instruments, podem anular a garantia e anular a autorização do usuário para operar este equipamento.

IC: 378810-6328

Conformidade com EC EMC

Este produto cumpre com os requisitos básicos de proteção da Diretriz EC ECM 89/336/EC.

Manual de Instalação do Conjunto de Sensores Integrados
Rev. A, 14 setembro, 2004
Código de Peça do Documento 07395.249
Para estações Vantage Pro2 nº 6322, 6322C, 6323, 6327 & 6327C

A Vantage Pro® e Vantage Pro2™ são marcas registradas da Davis Instruments Corp., Hayward, CA.
©Davis Instruments Corp. 2004. Todos os direitos reservados.
As informações deste documento estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso.

Introdução

O Conjunto de Sensores Integrados (ISS) coleta os dados do tempo e envia-os para o console da Vantage Pro2 ou "Weather Envoy". As versões a cabo e "wireless" do ISS estão disponíveis tanto para as versões standard como para as "plus". O ISS "wireless" é alimentado por energia solar e envia os dados para o console via ondas de rádio de baixa intensidade. O ISS a cabo envia os dados e recebe energia via cabo do console.

A versão standard do ISS contém um coletor de chuva, sensor de temperatura, sensor de umidade e anemômetro. Além das características padrão do tempo, o ISS Plus possui um sensor de radiação solar e um sensor ultravioleta (UV). Os sensores de temperatura e umidade são montados numa proteção de radiação inerte para minimizar o impacto da radiação solar sobre as leituras dos sensores. O anemômetro mede a velocidade e a direção do vento e pode ser instalado junto ao ISS ou separado dele. (veja "Posicionamento do ISS e Anemômetro" na página 20 a respeito dos procedimentos de montagem).

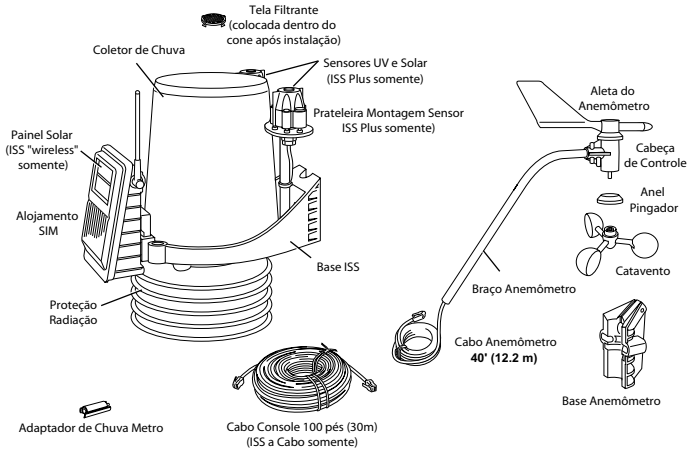
Os sensores solar e UV estão montados próximos ao cone do coletor de chuva. Os sensores solar e UV estão disponíveis individualmente para atualizar o ISS standard. Veja "Anexo A: Reorientação do Catavento" na página 36 para maiores informações.

O Módulo de Interface do Sensor (SIM) contém os "cérebros" do ISS e do radiotransmissor. O SIM está localizado à frente da proteção de radiação na caixa do SIM. O SIM coleta os dados do tempo atual dos sensores ISS e depois os transmite para o console da Vantage Pro2 ou "Weather Envoy".

Componentes e Ferragens Incluídas

O ISS vem com todos os componentes e ferragens mostradas nas próximas ilustrações. Se você adquiriu o ISS como parte do pacote da estação meteorológica contendo o console da Vantage Pro2, outros componentes podem ser adicionados ao pacote que está sendo mostrado aqui.

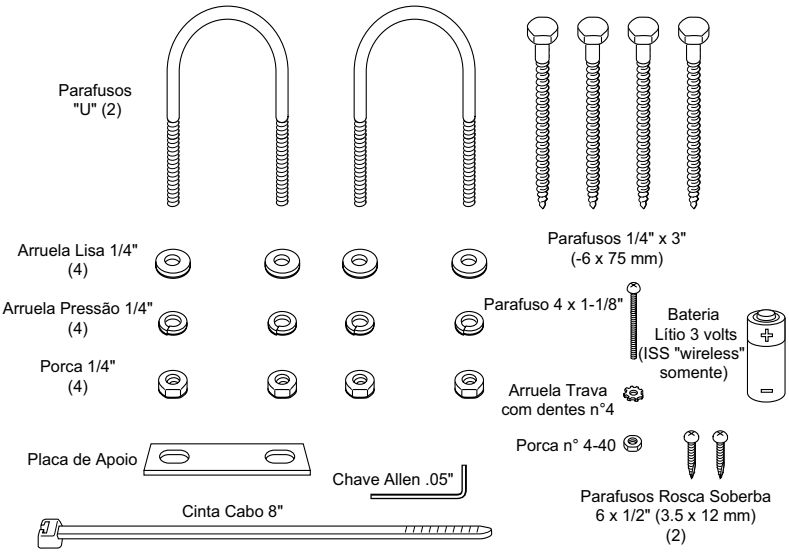
Componentes



Nota: Alguns dos componentes ilustrados estão disponíveis com o modelo ISS Plus e não vem com os modelos standard. Se o ISS é um modelo "plus" e contém os sensores UV e de radiação solar, não toque nos pequenos difusores brancos na parte de cima dos sensores. A oleosidade da pela reduz sua sensibilidade. Limpe usando álcool desnaturado sobre um pano macio. Não use álcool para esfregar.

Ferragens

As ferragens a seguir estão incluídas com o ISS e o conjunto de estação meteorológica. Algumas delas são opcionais conforme como o ISS for montado e instalado. (para maiores informações veja "Instalação do ISS" na página 24).



Nota: Se qualquer ferragem ou componente for extraviado ou não incluído, entre em contato com o Serviço ao Cliente para a reposição das ferragens ou outros componentes.

Ferramentas para Configuração ("Setup")

As ferramentas a seguir são requeridas para o "setup" e instalar o ISS:

- Pequena chave de fenda
- Alicate de corte ou cortador de fios
- Chave ajustável ou chave 7/16"
- Bússola ou mapa do local
- Ponta de caneta ou clip de papel (ou outro pequeno objeto pontudo)
- Furadeira e broca 3/16" (5 mm) (se a montagem for em superfície vertical)

Preparação do ISS para Instalação

Siga os passos na ordem em que eles são apresentados. Cada passo é construído sobre as tarefas completadas nos passos anteriores.

Nota: Recomenda-se o uso de uma mesa ou área de trabalho clara para preparar o ISS para instalação.

Os passos para preparar o ISS para instalação são:

- Monte o anemômetro.
- Verifique as conexões dos cabos dos sensores instalados na fábrica para o SIM.
- Ligue o cabo do sensor do anemômetro ao Módulo de Interface do Sensor (SIM).
- Energize o ISS e teste a comunicação com o console.
- Troque a ID (identidade) do transmissor para comunicação "wireless", se necessário.

Monte o Anemômetro

O anemômetro mede a direção e a velocidade do vento. O braço do anemômetro vem parcialmente montado com o catavento fixado. O braço do anemômetro requer montagem antes que ele possa ser montado com o restante do ISS.

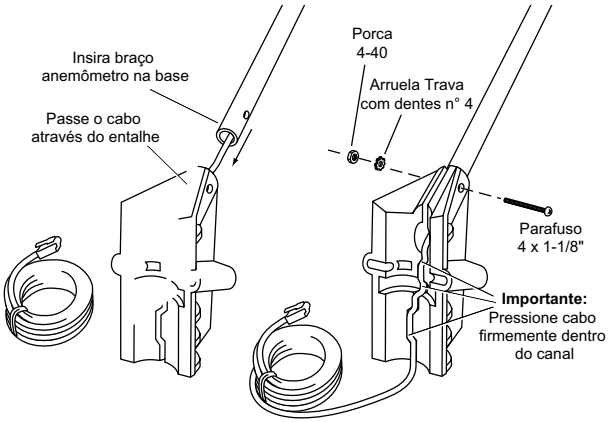
Localize as seguintes peças para preparar o anemômetro:

- Braço do anemômetro (catavento e cabo já fixado)
- Base do anemômetro
- Conchas do cata-vento
- Anel de proteção
- Chave "Allen" (0.05")
- #4 Ferramenta, arruela trava de dentes nº 4, porca sextavada nº 4

Fixação do Braço do Anemômetro à Base

1. Instale o braço do anemômetro na base, fazendo o cabo passar através do entalhe da base conforme mostra a ilustração.
2. Verifique o alinhamento do furo pequeno do braço com os furos da base.
3. Introduza a ferramenta através dos furos da base e do braço.
4. Aponte a arruela trava e a porca com a ferramenta. Aperte a porca enquanto o parafuso é mantido com a chave de fenda para evitar que ele gire.
5. Comprima o cabo do sensor firmemente e completamente dentro do canal em forma de ziguezague na base, começando a partir

do braço e prosseguindo para baixo até a parte inferior da base. Não esqueça de pressionar o cabo dentro do canal no fundo do encaixe.



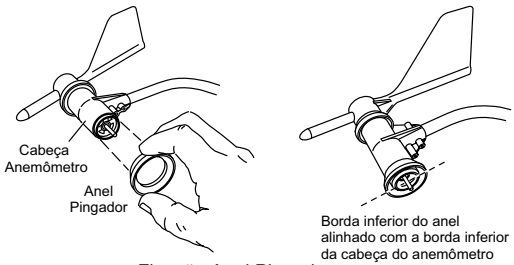
Fixação Braço Anemômetro à Base

Nota: O poste pode beliscar ou provocar o desgaste do cabo do anemômetro se o mesmo não for bem prensado dentro do canal no fundo do encaixe.

Fixação do Anel Gotejador e das Conchas do Cata-vento

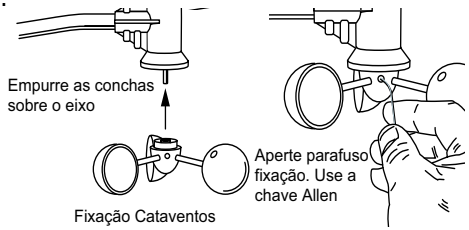
O anel de proteção preso à borda inferior da cabeça do anemômetro auxilia na proteção das conchas do cata-vento por causa do excesso de gelo. Instale o anel de proteçaõ primeiro, depois instale as conchas do cata-vento.

1. Posicione o anel de proteção de plástico preto na borda inferior da cabeça do anemômetro. Suavemente empurre o anel sobre a unidade de cabeça até que ele encaixe (click) na posição.
2. Certifique-se que a borda inferior do anel está alinhado com a borda inferior da cabeça do anemômetro.



Fixação Anel Pingador

3. Empurre as conchas do cata-vento contra o eixo de aço inox do anemômetro.
4. Corra as conchas do cata-vento para cima do eixo até onde seja possível.
5. Use uma chave "Allen" para apertar o parafuso de fixação no lado das conchas. As conchas deverão cair levemente quando você largar.
6. Gire o catavento. Se as conchas girarem livre, o anemômetro está pronto e pode ser posto de lado enquanto prepara-se o restante da instalação do ISS.



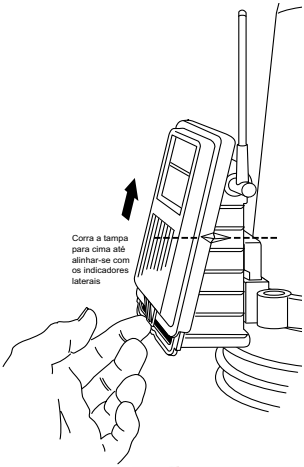
Nota: Se as conchas não girarem livremente, retire-as e repita o processo de instalação.

Verifique as Conexões dos Sensores SIM

O SIM está localizado no compartimento à frente da estação ISS. O SIM contém todas as conexões para os sensores de tempo do ISS. Verifique o SIM para assegurar-se que todos os sensores estão corretamente ligados.

Abra a Caixa do SIM

1. Localize a caixa branca com o painel solar contendo o SIM na frente da unidade ISS.
2. Localize a aba branca no centro inferior da tampa da caixa do SIM.
3. Erga a aba afastando-a da caixa ao deslizar a tampa para cima. Observe na lateral da caixa do SIM. A tampa da caixa pode ser facilmente removida quando o indicador de alinhamento sobre a tampa estiver alinhado com o indicador de alinhamento da caixa

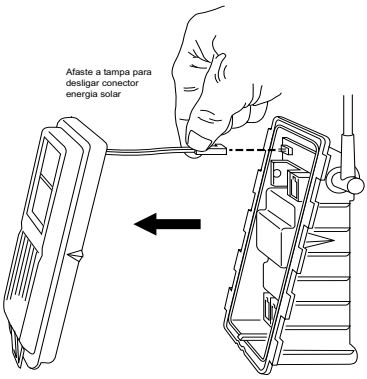


4. Destampe a caixa, **tendo o cuidado de não pressionar o cabo do painel solar.**
   O SIM e os conectores do sensor ficam à vista assim que a tampa do SIM for removida.

Nota: Veja "Display do Painel e Conteúdos" na página 39 por informações sobre a localização dos componentes e pontos de interesse sobre o painel do SIM.

Opcional: Desfaça a ligação do painel solar

O painel solar sobre a tampa da caixa está conectado ao SIM através de um fio. Se a tampa não pode ser posta de lado enquanto conectar a tampa do SIM firmemente, ela deverá ser desconectada da caixa do SIM. Para desfazer a conexão da energia solar:



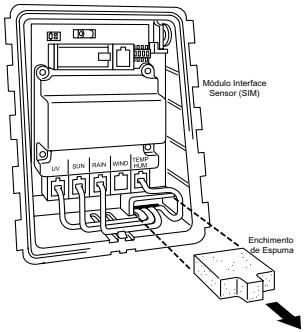
1. Localize o conector vermelho para o fio da energia solar.
2. Puxe o conector para fora da aba vermelha da energia solar. O painel solar já não está mais conectado ao SIM.
3. Coloque a tampa do SIM afastada.

Verifique a Instalação de Fábrica das Conexões dos Sensores

1. Verifique que o coletor de chuva e os cabos do sensor de temperatura/umidade estejam ligados no receptáculo identificado como RAIN e TEM/HUM do SIM.
2. Se a estação possui sensores de radiação solar e UV, verifique que os cabos dos mesmos estejam ligados no receptáculo identificado com UV e SUN do SIM.

Ligue o Cabo do Anemômetro ao SIM

1. Desenrole o cabo o suficiente para trabalhar com o anemômetro. Não desenrole totalmente o rolo de cabo do anemômetro ainda.
2. Puxe o enchimento de espuma para fora da porta de acesso do cabo entre os cabos e coloque-o de lado.
3. Introduza a ponta do cabo do anemômetro pela porta de acesso de baixo da caixa do SIM. Introduza o cabo através da porta de acesso com a alavanca do conector para baixo.



4. Introduza firmemente a ponta do cabo do anemômetro no conector identificado WIND. A alavanca encaixa (click) no lugar.
5. Certifique-se que os cabos fiquem rente ao fundo da porta de acesso do cabo.
6. Introduza firmemente a espuma entre os cabos e a parte de cima da porta de acesso, tendo o cuidado para que a espuma vede completamente a entrada, não deixando furos ou frestas expostas ao tempo ou insetos.

Nota: Se você estiver montando uma estação a cabo, espere para reposicionar a espuma até que a montagem dos cabos esteja completa.
Veja "Conjunto ISS a Cabo" na página 11.

Assim que as ligações dos sensores forem verificadas e o cabo do anemômetro instalado, a conexão entre o ISS e o console da Vantage Pro2 poderá ser feita.

7. Leia as instruções a seguir que melhor aplicam-se à montagem do ISS e Vantage Pro2.

- Veja "Conjunto ISS a Cabo" na página 11 a respeito da montagem das estações Vantage Pro2 que contém uma ligação por cabo entre o ISS e o console.
- Veja "Conjunto ISS Wireless" na página 13 a respeito das estações Vantage Pro2 que usam uma ligação "wireless" para transmitir e receber dados.

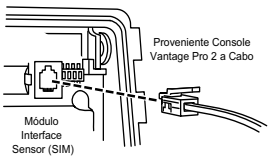
Conjunto ISS a Cabo

O sistema ISS a Cabo contém um cabo para conexão do ISS ao console da Vantage Pro2. Uma vez que o anemômetro esteja instalado e os sensores verificados, a conexão por cabo entre o ISS e o console pode ser estabelecida. Siga os passos abaixo para energizar o ISS e conectá-lo ao console.

Aplicação da Energia

O cabo de 100 pés (30 m) do console fornece energia ao ISS e é usado para enviar dados do ISS para o console. O cabo do console pode ser extendido para 1000 pés (305 m) com cabos de extensão fornecidos pela Davis Instruments.

1. Localize o cabo de 30 m fornecido com seu sistema.
2. Puxe o enchimento de espuma para fora da porta de acesso, se tiver sido reinstalado e coloque-o de lado.
3. Introduza a ponta do cabo do console pela porta de acesso de baixo da caixa do SIM.



Nota: Introduza o cabo através da porta de acesso com a aba do conector para baixo.

4. No SIM, introduza firmemente uma ponta do cabo de 4 condutores dentro do conector modular localizado separado dos conectores do sensor junto ao inserto da bateria.

   Este conector é identificado como CONSOLE.

   Nota: Se você ainda não energizou o console, consulte as instruções de instalação no Manual do Console da Vantage Pro2 e energize o console.

5. Na parte de trás do console, insira a outra ponta do cabo no receptáculo modular identificado como ISS.
6. Introduza firmemente a espuma entre os cabos e a parte de cima da porta de acesso, tendo o cuidado para que a espuma vede completamente a entrada, não deixando furos ou frestas expostas ao tempo ou insetos. Veja o gráfico na página 11 para maiores informações sobre a instalação da espuma.

   Ligando o cabo do console ao mesmo energiza-se o ISS e estabelece-se a comunicação entre o ISS e o console. O ISS deverá começar imediatamente a coleta dos dados do tempo e enviá-los ao console.

Verificação da Comunicação com o Console

Use estes passos para verificar a recepção dos dados do ISS no console da Vantage Pro2 a Cabo e para testar a operação dos sensores do ISS.

1. Se o console estiver no Modo "Setup", pressione DONE até que a tela do Tempo Atual apareça.

   A leitura do sensor a partir do ISS deverá aparecer na tela.
2. Próximo ao centro da tela, observe a temperatura externa.

3. Gire as conchas do cata-vento para verificar a velocidade do vento pressionando WIND, se necessário para alternar entre velocidade e direção na rosa-dos-ventos.
4. Gire o cata-vento e aguarde 5 segundos para a direção do vento aparecer e para estabilizar, movendo-o novamente.

   Aproximadamente um minuto após a ligação inicial, a leitura da umidade relativa deverá ser exibida no console.
5. Se o ISS contém um sensor UV e/ou um sensor de radiação solar, pressione 2ND e depois RAIN YR para as leituras atuais da radiação ultravioleta ou pressione 2ND depois RAIN DAY para as leituras de radiação solar.

   A leitura de UV aparece no centro do console. A leitura da radiação solar aparece no canto inferior direito do display do console. As leituras de radiação UV e solar deverão zerar ou aproximar-se de zero se o ISS estiver dentro. Zero é uma leitura válida. Os traços (—) são exibidos se não há dados vindo dos sensores.
6. Os dados do tempo atual exibidos no console confirmam a comunicação. Uma vez que o console tenha sido energizado e o console apresente leituras precisas recebidas com sucesso dos sensores, prepare o ISS para instalação. Para maiores informações, continue na página 17: "Preparação do ISS para Instalação".

   Se ainda existirem problemas de comunicação entre o ISS a cabo e o console, veja "Diagnóstico de Falha da Comunicação do ISS a Cabo".

Para facilitar o processo de instalação do ISS em uma posição, desligue o cabo do console do SIM. Remova a espuma e puxe para fora o cabo através da porta de acesso. Assim que uma posição para o ISS e o console tenha sido arranjada, recoloque o cabo dentro do console e reposicione a espuma.

Diagnóstico de Falha da Comunicação ISS a Cabo

Se o console não estiver recebendo as leituras dos sensores provenientes do ISS, tente os seguintes procedimentos.

- Verifique o console para ter a certeza que ele está sendo energizado com o adaptador AC fornecido no pacote da Vantage Pro2 ou três baterias de C (Carbono).

  Nota: O adaptador fornecido é um adaptador de 5 volts centro positivo AC para DC. Outros adaptadores não funcionam se a voltagem ou o tipo de adaptador for diferente.

- Certifique-se que o cabo está firmemente ligado no conector do ISS no console.
- Verifique se o cabo do console está firmemente ligado ao conector correto no ISS.
- Verifique se todos os cabos dos sensores estão firmemente ligados nele.
- Um LED indicador no SIM pisca cada vez que o ISS transmitir; isto ocorre aprox. uma vez a cada 2,5 segundos. Se o LED permanecer apagado, existe um problema no transmissor ISS. Chame a Assistência Técnica.

Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35.

Veja "Display do Painel SIM e Conteúdos" na página 39 por informações sobre a localização do LED indicador e os interruptores DIP.

Nota: Se o LED piscar rapidamente, chame a Assistência Técnica. Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35 por maiores informações.

Se o console ainda não receber leituras, verifique se o console está no Modo "Setup" e reinicie o console desligando o adaptador de força AC do console e removendo as baterias do console por pelo menos 30 segundos. Se o console ainda assim não exibir as leituras dos sensores do ISS, entre em contato com a Agrosystem.

Conjunto ISS "Wireless"

O ISS possui uma conexão "wireless" para o console "wireless" da Vantage Pro2. Assim que o anemômetro tenha sido instalado e os sensores verificados, o ISS deve ser energizado e o canal de comunicação "wireless" deve ser estabelecido entre o ISS e o console. Siga os passos abaixo para energizar o ISS e estabelecer a comunicação com o console.

- Energização do ISS "Wireless"
- Verificação da Comunicação com o Console
- Verificação dos Dados provenientes dos Sensores do ISS
- Diagnóstico de Falha da Recepção do ISS

Energização do ISS "Wireless"

1. Instale as 3 baterias de lítio no SIM.

   Assim que energizado, o ISS começa imediatamente a transmissão de dados para o console.

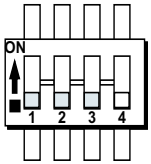
Nota: O SIM armazena a energia proveniente do painel solar para energia noturna. A bateria é uma alternativa de fonte de energia que o SIM usa quando ele está com a sua energia esgotada.

Certifique-se de ligar o "+" da bateria com o "+" do SIM. Veja "Display do Painel do SIM e Conteúdos" na página 39.

Verificação da ID do Transmissor

Um console de Vantage Pro2 pode receber dados provenientes de oito estações "wireless" diferentes.

O "default" da ID do transmissor para o ISS e console é **1**.



Arranjo para Transmissor ID 1:
Interruptor DIP 1 = OFF
Interruptor DIP 2 = OFF
Interruptor DIP 3 = OFF

Na maioria das vezes não há necessidade de substituir a ID do transmissor. O console e o ISS devem iniciar a comunicação automaticamente quando a energia for ligada.

Nota: Se for necessário substituir a ID do transmissor, lembre de usar a mesma ID para o ISS e console.

Veja "Anexo A: Reorientação do Cata-vento" na página 36. Veja "Display do Painel SIM e Conteúdos" na página 39 para localizar os componentes e pontos de interesse sobre o painel SIM.

Verificação da Comunicação com o Console

1. Energize o console se ainda não foi feito. Consulte o *Manual do Console da Vantage Pro2* e energize o console.

   O console entra automaticamente no Modo "Setup" quando da primeira ligação.
2. Se o console não estiver no Modo "Setup", pressione e mantenha DONE depois pressione a seta para baixo.

   A mensagem RECEIVING FROM... e STATION NO. seguidas pelas IDs dos transmissores que o console detectar, aparecerão na tela do console.
3. Procure a ID dos transmissores do ISS. O número 1 aparece a menos que a ID do transmissor tenha sido mudada. Se o console exibir a ID do transmissor do ISS, é porque ele está sendo detectado.

   Nota: Se o console não exibe o número da ID do transmissor do ISS definido, veja "Diagnóstico de falha da Recepção do ISS Wireless" na página 15 para maiores informações.
4. Pressione e mantenha DONE para ver os dados do ISS assim que a ID do transmissor do ISS aparecer.
5. Espere um minuto para que o número da ID apareça na tela.

Verificação dos Dados provenientes dos Sensores do ISS

Use estes passos para verificar a recepção dos dados do ISS no console da Vantage Pro2 "wireless" e para testar a operação dos sensores do ISS.

1. Pressione e mantenha DONE até que a tela do Tempo Atual apareça, se o console estiver no Modo "Setup".

   As leituras provenientes do ISS deverão aparecer na tela.
2. Próximo ao centro da tela, observe a temperatura externa.
3. Gire as conchas do cata-vento para verificar a velocidade do vento pressionando WIND, se necessário para alternar entre velocidade e direção na rosa-dos-ventos.
4. Gire o cata-vento e aguarde 5 segundos para a direção do vento aparecer e para estabilizar, movendo-o novamente.

   Aproximadamente um minuto após a ligação inicial, a leitura da umidade relativa deverá ser exibida no console.
5. Se o ISS contém um sensor UV e/ou um sensor de radiação solar, pressione 2ND e depois RAIN YR para as leituras atuais da radiação ultravioleta ou pressione 2ND depois RAIN DAY para as leituras de radiação solar.

   A leitura de UV aparece no centro do console. A leitura da radiação solar aparece no canto inferior direito do

display do console. As leituras de radiação UV e solar deverão zerar ou aproximar-se de zero se o ISS estiver dentro. Zero é uma leitura válida - os traços são exibidos se nenhum dado estiver chegando dos sensores.

6. Os dados do tempo atual exibidos no console confirmam o sucesso da comunicação.

Uma vez que o console tenha sido energizado e o console apresente leituras precisas recebidas com sucesso dos sensores, prepare o ISS para instalação. Para mais informações, continue na página 17: "Preparação do ISS para Instalação".

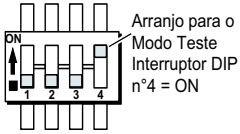
Se ainda existirem problemas de comunicação entre o ISS "wireless" e o console, veja "Diagnóstico de Falha na Recepção do ISS Wireless".

Diagnóstico de Falha na Recepção do ISS "Wireless"

Se o console não exibir os dados provenientes do ISS, faça o seguinte:

1. Verifique se o console está energizado e se não está no Modo "Setup".
2. Certifique-se que todos os cabos dos sensores do ISS estão firmemente conectados ao SIM e se a bateria do ISS está corretamente instalada.
3. Percorra a sala com o console, permanecendo por alguns instantes em diversas posições para ver se você está captando os sinais provenientes do ISS. Observe sobre o canto inferior direito da tela. Um "X" liga e desliga quando o console recebe a transmissão.
4. Se não enxergar o "X" piscando lentamente, não importa onde você deteve-se com o console, coloque o ISS no Modo Teste.

- O interruptor DIP nº 4 no SIM (veja o diagrama abaixo) é o interruptor do Modo Teste. Passe-o para a posição ON usando a ponta da caneta o um clip de papel.
- Um LED indicador no SIM pisca cada vez que o ISS transmitir; isto ocorre aprox. uma vez a cada 2,5 segundos.



Nota: Se o LED piscar rapidamente, chame a Assistência Técnica. Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35 por maiores informações.

Veja "Display do Painel SIM e Conteúdos" na página 39 para informações sobre a localização dos componentes e pontos de interesse sobre o painel do SIM.

5. Se o LED permanecer apagado, existe um problema no transmissor ISS. Chame a Assistência Técnica. Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35.
6. Se o LED pisca repetidamente mas o console não está captando um sinal em nenhum lugar da sala, isto pode estar relacionado com uma das seguintes causas:

- A ID do transmissor foi trocada no ISS ou console, mas não em ambos.
- A recepção está sendo interrompida pela interferência da freqüência proveniente de fontes externas.

A interferência tem de ser forte para evitar que o console venha a receber um sinal quando na mesma sala que o ISS. Sob altas interferências ambientais, é preferível instalar a Vantage Pro2 a Cabo.

- Existe algum problema com o console.

7. Se persistir o problema com a recepção da transmissão "wireless", entre em contato com a Assistência Técnica. Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35.
8. Quando acabarem os testes da transmissão "wireless", coloque o interruptor nº 4 em OFF para tirar o SIM do Modo Teste.

Nota: Se o SIM for deixado no Modo Teste, a intermitência do LED reduzirá significativamente a vida da bateria do ISS.

Opcional: Mudança da ID do Transmissor do ISS

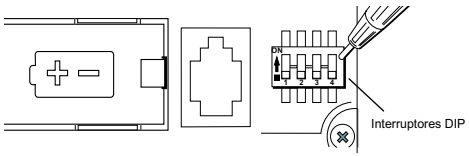
Cada estação de transmissão "wireless", incluindo o Conjunto de Sensores Integrados (ISS), usa uma das oito IDs de transmissor selecionáveis. Os interruptores DIP nº 1, 2 e 3 no transmissor, controlam a ID - ou "canal" - em que a estação transmite. (o interruptor DIP nº 4 é usado para teste de transmissão, não para ID do transmissor).

Nota: O transmissor no ISS e o receptor no console, comunicam-se um com o outro somente quando ambos estão postos na mesma ID.

A "default" da ID do transmissor é 1, tanto para o ISS quanto para o console da vantage Pro2 e deverá funcionar perfeitamente na maioria das situações. Mude a ID do transmissor se qualquer dos seguintes resultados forem verdadeiros:

- Uma outra estação "wireless" da Davis Instruments operando próximo já usa ID 1 de transmissor.
- Estações de transmissão "wireless" adicionais foram adquiridas com o Vantage Pro2 ou Vantage Pro2 Plus e uma delas foi designada como estação Nº 1 no lugar do ISS selecionado.

  No ISS, a ID do transmissor é definida usando os interruptores DIP localizados no Modulo de Interface do Sensor (SIM). Para acessar ao SIM, abra a tampa do alojamento do mesmo. Veja "Abertura da Caixa do SIM" na página 8.



ID Transmissor Interruptores DIP no canto superior direito do SIM

Para trocar para uma outra ID, use uma ponta de caneta ou um clip de papel para acionar os interruptores DIP nº 1, 2 e 3. Os ajustes para as IDs dos transmissores 1 até 8, são mostrados na tabela da próxima página.

Use esta tabela para ter a certeza que cada estação de transmissão "wireless" no seu sistema de estação meteorológica, está transmitindo na ID própria do transmissor.

Coloque o console da Vantage Pro2 na mesma ID como os transmissores, conforme descreve-se no *Manual do Console da Vantage Pro2*.

CÓDIGO ID	INTERRUPTOR 1	INTERRUPTOR 2	INTERRUPTOR 3
# 1 (padrão)	off	off	off
#2	off	off	ON
#3	off	ON	off
#4	off	ON	ON
#5	ON	off	off
#6	ON	off	ON
#7	ON	ON	off
#8	ON	ON	ON

Uso de Múltiplas Estações de Transmissão

Esta tabela mostra o número máximo de cada tipo de estação que pode ser usado com um único console Vantage Pro2.

TIPO TRANSMISSOR	MÁXIMO (8 TOTAL)
Conjunto de Sensores Integrados (ISS)	1
Kit Transmissor Anemômetro	1
Estação de Umidade/Temperatura Folha e	2
Estação de Temperatura	8
Estação de Temperatura/Umidade	8

Preparação do ISS para Instalação

Assim que todos os sensores forem conectados e a comunicação entre o ISS e o console tenha sido estabelecida com sucesso, continue a preparação da unidade ISS para instalação. Os passos para a preparação do ISS para instalação estão a seguir.

- Feche a Caixa do SIM
- Prepare o Painel Solar
- Prepare o Coletor de Chuva
- Posicione o ISS e o Anemômetro

Feche a Caixa do SIM

Para fechar a caixa do SIM e continuar a montagem do ISS:

1. Se o fio do painel solar foi desligado durante a montagem do ISS, volte a ligar o fio da tampa da caixa do SIM na aba do painel solar no painel SIM.

Nota: Veja "Display do Painel SIM e Conteúdos" na página 39 por informações a respeito da localização da aba do painel solar.

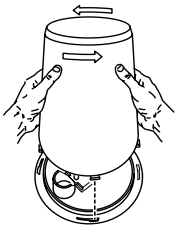
2. Observe na lateral da caixa do SIM. Faça coincidir o indicador de alinhamento da tampa da caixa com o indicador da caixa do SIM e posicione a tampa contra a caixa.
3. Corra a tampa para baixo até que ela encaixe firmemente no lugar.

Prepare o Painel Solar

O painel solar está coberto quando do primeiro recebimento para evitar energizar o SIM durante o embarque ou prematuramente durante a montagem. Remova a cobertura do painel solar assim que a caixa do SIM for fechada para que o SIM possa começar a receber a energia solar.

Prepare o Coletor de Chuva

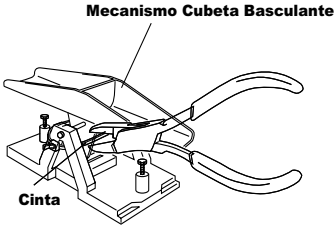
A cubeta basculante é presa na fábrica para protegê-la contra danos durante o transporte. Para usar o ISS apropriadamente, a cubeta deve ser liberada. Para liberar a cubeta:


Gire para Abrir

1. Remova o cone do coletor de chuva da base do ISS, girando o cone em sentido anti-horário. Quando as travas do cone ficarem alinhadas com as aberturas da base, erga o cone para fora da base do ISS.

Nota: Quando novo, o cone se ajusta firmemente na base e pode necessitar uma pressão extra para remover. Segure a base do ISS entre seus joelhos quando remover o cone.

2. Corte com cuidado e remova a cinta plástica do cabo (geralmente cor preta) que segura a cubeta basculante na posição durante o transporte.



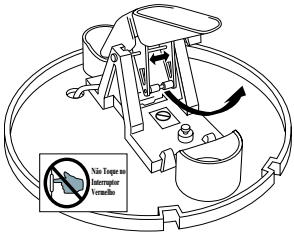
Corte a cinta plástica.

3. Na tela do console, procure o display DAILY RAIN.
   Se o console está ligado por cabo ao ISS, reconecte o cabo para ver se o console está recebendo as leituras de chuva.
4. Durante a observação do display de chuva diário, lentamente incline a cubeta até que ela caia para o lado oposto. Cada ponta indica 0.01" de chuva e pode levar até 10 segundos para registrar no console. Se a cubeta está basculando muito rapidamente, o número no display do console pode não trocar. Bascule a cubeta lentamente quando testar o coletor de chuva.
5. Temporariamente instale o cone do coletor de chuva até que esteja pronto para montar o ISS externo.
   Se você está instalando o adaptador métrico de medição, mantenha o cone do coletor de chuva aberto.

Opcional: Instalação do Adaptador Métrico de Medição

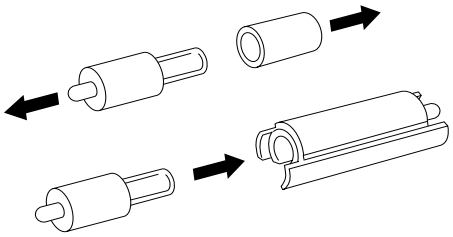
O mecanismo da cubeta basculante do coletor de chuva contém um peso magnético de medição padrão que faz medições em .01". O conjunto ISS contém um adaptador métrico que ajusta o peso do mecanismo da cubeta basculante de modo que ela faça medições métricas de 0.2 mm para cada ponta da cubeta. Para instalar o adaptador métrico:

1. Procure o adaptador métrico incluído nas ferragens.
2. Posicione o imã entre os braços da cubeta.
3. Abra os braços suavemente com uma mão enquanto puxa o imã para fora com a outra mão.



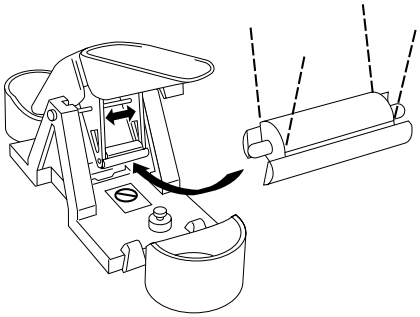
Abra os braços plásticos do mecanismo de basculamento, puxando o ímã

4. Retire a tampa de uma das pontas do imã.



Separe o ímã de uma das tampas da ponta
Introduza o ímã com a outra tampa da ponta dentro do adaptador métrico

5. Introduza o imã, a ponta exposta primeiro, dentro da ranhura do adaptador métrico.
6. Insira o adaptador métrico e o imã entre os braços da cubeta, com o lado maciço do adaptador voltado para cima.



Abra os braços plásticos para introduzir o adaptador métrico com o adaptador em posição "V"

Nota: O procedimento acima converte o coletor para medições de 0.2 mm. O console deve ser ajustado adequadamente. Para maiores informações veja o Manual do Console da Vantage Pro2.

Posicionamento do ISS e do Anemômetro

Para o perfeito desempenho das estações, use estes procedimentos para selecionar o melhor lugar de montagem para o ISS e anemômetro. Leve em consideração a facilidade de acesso para manutenção, comprimento dos cabos dos sensores e o alcance da transmissão "wireless" ao posicionar a estação.

Nota: Quando selecionar o local para a instalação do ISS, principalmente sobre um telhado, certifique-se que seja esta uma posição afastada das linhas de transmissão elétrica.

Procedimentos Gerais de Acomodação do ISS

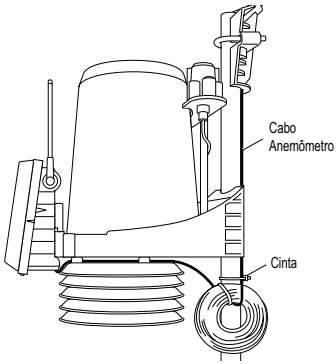
- Posicione o ISS pelo menos a 6 pés (2 m) afastado de fontes de calor, tais como chaminés e exaustores de ar.
- Evite colocar o ISS perto ou acima de qualquer objeto ou área que colete ou irradie calor da luz solar. Isto inclui calçadas, plataforma, metal ou estruturas de concreto.
- O ideal é posicionar o ISS a 5 pés (1,5 m) acima do solo numa área gramada.
- Evite posicionar o ISS numa área que é inclinada para drenagem - observe árvores e prédios vizinhos.
- Posicione o ISS num local com boa exposição ao sol durante todo o dia, se o ISS for "wireless" ou inclui sensores de radiação solar e UV.
- Monte o ISS "wireless" de maneira que o painel solar receba a máxima quantidade de raios solares disponíveis naquela área.
- Para aplicações agrícolas, instale o ISS e o anemômetro como uma unidade única, 6,5 pés (2 m) acima do solo. Isto é muito importante para os cálculos de evapotranspiração (ET).

Procedimentos de Posicionamento do Anemômetro

- Para obter o melhor resultado, posicione o anemômetro acima de objetos locais que obstruam a passagem do vento.
- Em montagem sobre tetos, monte o anemômetro pelo menos a 4 pés (1,2 m) e melhor ainda 10 pés (3 m) acima da linha do telhado.
- O padrão para aplicações meteorológicas e aeronáuticas é posicionar o anemômetro 33 pés (10 m) acima do solo.
- O padrão para aplicações agrícolas é posicionar o anemômetro 6 pés (2 m) acima do solo. Isto é importante para os cálculos de evapotranspiração (ET).

Nota: Para montagens sobre telhados e para facilitar a instalação em outros lugares, recomenda-se o uso do Tripé de Montagem opcional nº 7716.

Opcional: Considerações sobre o Comprimento do Cabo do Anemômetro



- Todas as estações Vantage Pro2 incluem um cabo de 40 pés (12 m) que vai entre o ISS e o anemômetro. Este pode ser prolongado para 165 m usando o cabo de extensão opcional fornecido pela Agrosystem.
- Se não for utilizado todo o comprimento do cabo, o excesso enrolado do cabo pode ser arrumado assim que o anemômetro e o ISS tenham sido instalados em um local. Para prender o cabo do anemômetro no poste de montagem o uso das cintas fornecidas é a opção recomendada.

Nota: Mantenha o cabo do anemômetro enrolado se possível durante a montagem do ISS e anemômetro para facilitar a arrumação após a instalação.

- As estações Vantage Pro2 a Cabo incluem um cabo de 100 pés (30 m) que vai entre o ISS e o anemômetro. Este pode ser prolongado para 1000 pés (300 m) com o uso do cabo opcional.

Opcional: Considerações sobre a Transmissão "Wireless"

O alcance da radiotransmissão depende de vários fatores. Tente posicionar o transmissor e o receptor o mais perto possível para obter o melhor resultado.

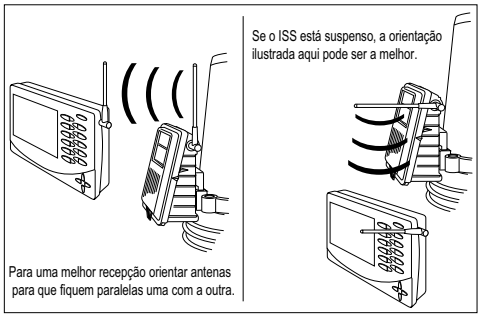
Os alcances máximos mais comuns incluem:

- Linha de visão: 1000 pés (300 m).
- Sob a maioria das condições: 200 - 400 pés (60 - 120 m).

Outras considerações a respeito do alcance e transmissão incluem:

- O alcance pode ser reduzido por paredes, tetos, árvores, folhagens e telhados de metal ou outras estruturas metálicas grandes ou objetos, tais como barras de alumínio, dutos e utensílios de metal como refrigeradores.
- As interferências de freqüência também reduzem a distância da transmissão. Os telefones sem fio (900 Mhz) é o exemplo mais comum da interferência de freqüência.

- A transmissão entre as unidades "wireless" pode ser obstruída por alguma coisa não identificada, ou por algum obstáculo ao redor do qual não é possível trabalhar.
- Para obter os melhores resultados, oriente a antena do ISS e a do console de maneira que a orientação e o ângulo entre as mesmas fique paralelo uma com a outra.


Se o ISS está suspenso, a orientação ilustrada aqui pode ser a melhor.
Para uma melhor recepção orientar antenas para que fiquem paralelas uma com a outra.

- Se possível, alinhe as articulações de ambas antenas do ISS e console, para que fiquem de fronte uma com a outra para fortalecimento máximo do sinal.
- Ligue o ganho para incrementar a recepção de um sinal fraco. Consulte o Manual da Vantage Pro2 para informações sobre a regulagem do ganho do console.
- Para melhorar a recepção sobre grandes distâncias ou para sinais fracos, considere o uso de um Repetidor "Wireless" (produto nº 7626 ou 7627) para fortalecer o sinal ou ampliar a distância entre o ISS e o console.

Teste da Transmissão "Wireless" na Posição do ISS

Nota: Após ter encontrado o local ideal para o ISS, é muito importante testar a recepção a partir da posição da instalação antes da montagem definitiva ali.

1. Ajuste o ISS na posição escolhida para instalação.
2. Ajuste o console na posição escolhida para instalação.
3. Pressione e mantenha TEMP e HUM para exibir os diagnósticos estatísticos e de recepção no console.

- É uma boa idéia testar a recepção do console em qualquer lugar que você esteja a procura para usar ou montar o mesmo, agora ou futuramente.

Analise o seu tempo. Se não recebe-se um bom sinal na posição escolhida para o console, tente girar a antena sobre o console e o ISS ou tente mover o console e o ISS para uma posição diferente.

- Terrenos irregulares na área podem interferir com o sinal. Por exemplo, se o ISS está montado em declive a partir do console, o terreno pode bloquear um ângulo amplo do sinal transmitido.

4. Pressione DONE para retornar à tela normal quando finalizar o teste.

Nota: Veja a seção de Diagnóstico de Falha do Manual do Console da Vantage Pro2 para informações sobre como verificar a potência do sinal e maiores informações sobre diagnósticos de problemas de recepção.

Instalação do ISS

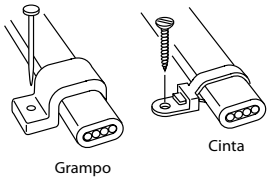
O anemômetro é a parte mais importante do ISS e pode ser instalado tanto juntos como uma unidade única num poste, ou separado um do outro. A parte principal do ISS inclui o coletor de chuva, os sensores de temperatura e umidade, a proteção contra radiação e o alojamento do SIM. Use parafusos "U" para instalar o ISS e o anemômetro juntos ou separadamente num poste. Use parafusos para instalá-los separadamente sobre uma superfície vertical plana.

O anemômetro vem com 40 pés (12 m) de cabo para flexibilizar na configuração do sistema para monitorar as condições do vento. Por exemplo, o anemômetro poderia ser montado num ponto mais alto do telhado e o ISS em uma cerca mais próxima ao nível do solo.

Procedimentos Gerais de Instalação do ISS

- Instale o ISS o mais nivelado possível para assegurar uma medição de chuva precisa. Use um nível de bolha ou similar para certificar-se no nível correto do ISS.
- No hemisfério norte, o painel solar deve ficar voltado para o sul para obter máxima exposição ao sol.
- No hemisfério sul, o painel solar deve ficar voltado para o norte para obter máxima exposição ao sol. Instale tanto o ISS e anemômetro separados, cada um voltado para o norte ou montados como uma unidade única, com o painel solar voltado para o norte e o cata-vento reorientado para o sul. Veja "Anexo A: Reorientação do Cata-vento na página 36.

Opcional: Orientações para Fixação de Cabos



- Para evitar o atrito ou corte dos cabos, fixe-os de tal maneira que eles não balancem com o vento.
- Fixe o cabo a um poste de metal usando cintas para cabo ou passando fita ao redor de ambos.
- Coloque os grampos ou as cintas a cada 3 a 5 pés (1 a 1,6 m).
- Os grampos, as cintas ou outros materiais não incluídos com a estação podem ser facilmente adquiridos numa loja local.

Nota: Não use grampos de metal ou pistola de grampo para fixar os cabos. Os grampos de metal - principalmente quando instalados com uma pistola - tem a tendência de cortar os cabos.

Oriente o Catavento

O catavento gira 360º para exibir a direção atual predominante do vento na rosa-dos-ventos do display do console. Para obter leituras precisas, a aleta deve ser corretamente orientada quando da montagem do anemômetro do lado de fora. Pelo "default", o cata-vento no anemômetro detecta a direção atual do vento se o braço dele apontar o norte.

Para assegurar a correta orientação do cata-vento, faça o seguinte:

1. Monte o anemômetro com o braço apontando para o norte.
   O cata-vento ficará pronto para o uso imediatamente.
2. Se o anemômetro está montado de tal maneira que não aponta para o norte, remova o cata-vento e volte a fixá-lo apontando-o para a direção desejada. Consulte as instruções do "Anexo A: Reorientação do Cata-vento na página 36.

Instruções de Instalação

Existem diversas maneiras de montar e instalar a unidade ISS. As posições e instalações de um ISS em particular podem variar.

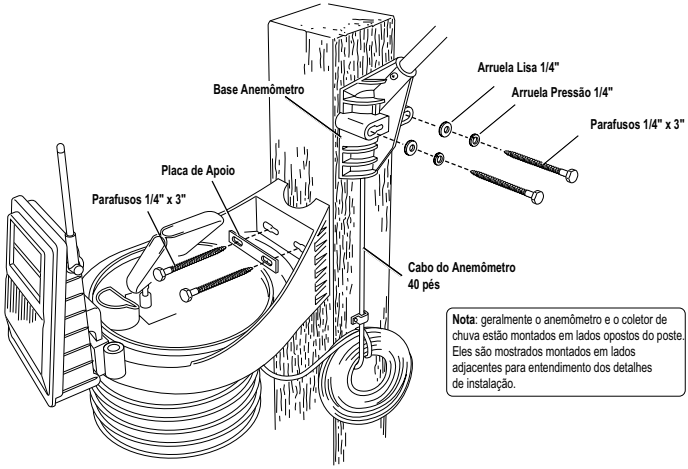
- Instalação do ISS sobre uma superfície plana
- Instalação do anemômetro num poste ou superfície plana.

- Instalação do ISS num poste.

Nota: Todas as instalações requerem que o cone do coletor de chuva seja removido para montagem.

Instalação do ISS numa Superfície Plana

Consulte as instruções a seguir para instalar o ISS num poste ou superfície vertical plana.


Arruela Lisa 1/4"
Arruela Pressão 1/4"
Base Anemômetro
Parafusos 1/4" x 3"
Placa de Apoio
Parafusos 1/4" x 3"
Cabo do Anemômetro 40 pés
Nota: geralmente o anemômetro e o coletor de chuva estão montados em lados opostos do poste. Eles são mostrados montados em lados adjacentes para entendimento dos detalhes de instalação.

Opção 1: Instalação do ISS num Poste ou Superfície Plana

1. Usando uma broca 3/16" (5 mm) faça dois furos de aproximadamente 2-1/8" (54 mm) afastados. Use um nível para deixar os furos bem nivelados. Use uma placa de metal de apoio como guia quando marcar os furos.
2. Remova o cone do coletor de chuva se estiver instalado na base de montagem do ISS.
3. Instale os parafusos 1/4" x 3" através da placa de metal e dos furos da base de montagem no poste.
4. Usando uma chave ajustável ou uma chave 7/16", aperte os parafusos.
5. Volte a fixar o cone do coletor de chuva. Ajuste o cone na parte de trás da base para que as suas travas encaixem nas esperas da base. Gire o cone no sentido horário.
6. Posicione a tela filtrante (mostrada na ilustração da página 7) dentro do cone, com os "pés para baixo" sobre o furo do funil.

Opção 2: Instalação do Anemômetro num Poste ou Superfície Plana

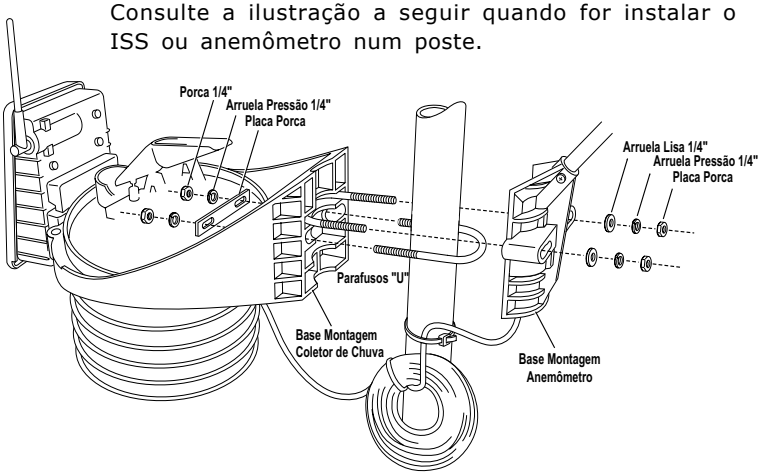
1. Usando uma broca 3/16" (5 mm) faça dois furos aproximadamente 2-1/8" (54 mm) afastados. Use um nível para deixar os furos bem nivelados.
2. Instale os parafusos 1/4" x 3" através das arruelas lisas e dos furos da base de montagem do anemômetro no poste.
3. Usando uma chave ajustável ou uma chave 7/16", aperte os parafusos.

   Se o braço do anemômetro não estiver apontado para o norte, siga as instruções do "Anexo A: Reorientação do Cata-vento na página 36.

Instalação do ISS num Poste

Quando instalar o anemômetro num poste, o coletor de chuva e a seção da proteção contra radiação do ISS podem ser montadas como uma unidade única com a seção do anemômetro, ou as duas seções montadas separadamente.

Consulte a ilustração a seguir quando for instalar o ISS ou anemômetro num poste.



Acessórios para a Montagem em Poste

- Use o Tripé de Montagem nº 7716 para facilitar a montagem no telhado.
- O Kit de Montagem para Poste nº 7717 pode elevar a altura da instalação do ISS em até 37,5" (0,95 m).

Orientações Gerais para Instalação em um Poste

- Com os parafusos "U" fornecidos, o ISS pode ser montado num poste que tenha um diâmetro externo de 1-1/4" a 1-3/4" (32 a 44 mm).
- Os parafusos "U" maiores (não fornecidos) podem ser usados para a montagem num poste com um diâmetro externo máximo de 2-1/2" (64 mm).
- Para montar num poste menor, procure um parafuso que se encaixe na abertura da base mas que tenha uma seção de rosca mais curta. Se a montagem do ISS for num poste menor com os parafusos fornecidos, o parafuso interfere com o cone do coletor de chuva.

Orientações para Instalação do ISS num Poste

- Quando montar os dois lados juntos, lembre que qualquer que seja o lado do ISS que montar primeiro, o parafuso "U" do lado oposto deve também ser posicionado ao redor do poste antes do aperto final. (se não for assim, não tem como corrê-lo mais tarde).
- Em cada lado da base de montagem existe uma ranhura para acomodar o outro lado do parafuso.
- Assim que os dois lados do ISS estejam montados ainda frouxos no poste, gire a unidade para a posição correta e aperte as porcas sextavadas. A altura escolhida pode também ser alcançada fazendo deslizar o ISS verticalmente.

Opção 1: Instalação do Anemômetro e ISS Juntos

Tente instalar o ISS para que o braço do anemômetro fique apontado para o norte. Se o braço não apontar para o norte, reoriente o cata-vento. Veja "Anexo A: Reorientação do Cata-vento na página 36.

1. Posicione o parafuso "U" para o anemômetro ao redor do poste para que seus extremos arredondados encaixem na ranhura superior do lado da base plástica de montagem do lado do coletor de chuva. A ranhura está logo acima dos dois furos grandes.
2. Segurando a base de montagem do coletor de chuva contra o poste, posicione as duas pontas dos outros parafusos ao redor do poste e através dos dois furos na base.
3. Corra a placa metálica de suporte sobre a ponta dos parafusos como se eles fossem transpassar a base do coletor de chuva. Segure a placa de apoio com uma arruela de pressão e a porca em cada uma das pontas dos parafusos conforme mostrado anteriormente.

   Nota: Não aperte as porcas ainda. Deixe as porcas frouxas para girar a base do ISS sobre o poste.

4. As duas pontas dos parafusos "U" do anemômetro deverão agora ser apontadas afastadas do lado de montagem do coletor de chuva. Corra a base de montagem do anemômetro sobre as pontas salientes dos parafusos. Instale uma arruela lisa, uma arruela de pressão e uma porca em cada ponta do parafuso como mostrado acima. Não aperte as porcas ainda.

5. Erga a unidade ISS até a altura desejada no poste e gire-o para que o braço do anemômetro aponte para o norte.
6. Usando uma chave ajustável ou uma 7/16", aperte as quatro porcas até que o ISS esteja firmemente afixado sobre o poste.
7. Volte a fixar o cone do coletor de chuva ajustando-o na parte de trás da base de tal maneira que as travas encaixem na base; a seguir gire o cone no sentido horário.
8. Posicione a tela filtrante (mostrada na ilustração da página 7) dentro do cone, com os "pés para baixo" sobre o furo do funil. Quando instalar o ISS como uma unidade única, recomenda-se guardar a bobina do cabo do anemômetro entre o cone do coletor de chuva e a base do ISS.

Opção 2: Instalação somente do ISS

1. Segurando a base de montagem contra o poste, posicione as duas pontas de um dos parafusos "U" ao redor do poste e através dos dois furos na base.
2. Corra a placa metálica de suporte sobre a ponta dos parafusos como se eles fossem transpassar o cone do coletor de chuva. Instale a placa de apoio com uma arruela, outra de pressão e uma porca em cada ponta dos parafusos. Não aperte as porcas ainda.
   Para o ISS "wireless", gire a base do ISS para que o painel solar fique voltado para o sul (no hemisfério norte), ou para o norte (no hemisfério sul).
3. Usando uma chave ajustável ou uma chave 7/16", aperte as porcas.
4. Volte a fixar o cone do coletor de chuva.
   Ajuste o cone na parte de trás da base para que as suas travas encaixem nas esperas da base. Gire o cone no sentido horário.
5. Posicione a tela filtrante (mostrada na ilustração da página 7) dentro do cone, com os "pés para baixo" sobre o furo do funil.

Opção 3: Instalação Somente do Anemômetro

1. Segurando a base de montagem contra o poste, posicione um parafuso "U" ao redor do poste e através dos dois furos na base.
2. Instale uma arruela lisa, uma arruela de pressão e uma porca em cada ponta do parafuso.
3. Gire o anemômetro até que o braço aponte para o norte.
   Se o braço do anemômetro não estiver apontado para o norte, veja o "Anexo A: Reorientação do Cata-vento" na página 36, após aperte as porcas.
4. Usando uma chave ajustável ou uma chave 7/16", aperte as porcas.

Finalização da Instalação

Nível dos Sensores Solar e UV

Se você possui uma estação Vantage Pro2 que possua um sensor solar ou UV, use o nível de bolha nos sensores como um guia para verificar se os mesmos estão no nível. Ajuste o nível apertando ou afrouxando os parafusos que seguram o sensor sobre a prateleira.

Nota: Se você estiver instalando o sensor solar ou o UV separadamente, veja o manual de instalação da plataforma para montagem dos sensores e os manuais de instalação dos sensores de Radiação Solar e UV por mais informações.

Limpeza dos Dados Coletados Durante o Teste e Instalação

Após a instalação externa do ISS, qualquer dado que foi coletado no console da Vantage Pro2 durante o teste e montagem pode ser eliminado.

Para limpar todos os dados coletados no console:

1. Pressione WIND no console para que o ícone do gráfico apareça próximo aos dados do vento no display.
2. Pressione 2ND, depois pressione e mantenha CLEAR durante pelo menos 6 segundos e até ver "CLEARING NOW" no display do console.

Opções de Montagens Adicionais

Ampliação do Alcance da Transmissão "Wireless"

As estações de repetição opcionais, podem ser usadas para ampliar o alcance da transmissão "wireless".

- Repetidor Wireless AC nº 7626
- Repetidor Wireless, Energia Solar nº 7627

Extensão do Cabo do Console (ISS a cabo somente)

O ISS a cabo pode ser afastado do console até 1000 pés (300 m), utilizando os cabos de extensão da Agrosystem.

Reposicionamento do Anemômetro

Uso dos Cabos de Extensão:

Nota: Nem todos os cabos são compátiveis com o sistema Vantage Pro2. Para ter a certeza da compatibilidade, solicite os cabos de extensão Davis a Agrosystem.

O Anemômetro pode ser afastado mais que 40 pés (13 m) do ISS usando os cabos de extensão da Agrosystem.

Esteja ciente que a leitura máxima de velocidade do vento mensurável diminui conforme aumentar o comprimento do cabo entre o anemômetro e o ISS.

Nota: Se o cabo for maior que 540 pés (165 m), a velocidade máxima mensurável do vento pode ser menor que 100 MPH (161 km/h).

Utilização do Kit Transmissor do Anemômetro (ISS wireless somente)

Use o Kit Transmissor do Anemômetro nº 6330 para adicionar um transmissor "wireless" independente ao anemômetro. O kit permite que o anemômetro funcione como uma estação de transmissão, enviando dados do vento diretamente para o console, em vez da transmissão via ISS.

Montagem Remota dos Sensores Solar e UV

Os sensores solar e UV possuem cabo de 3 pés (0,9 m). Se você prefere instalar estes sensores afastados do ISS, é preciso prolongar a extensão dos cabos para 125 pés (38 m) com as extensões da Davis Instruments nº 7876.

Nota: Nem todos os cabos são compátiveis com o sistema Vantage Pro2. Para ter a certeza da compatibilidade, solicite os cabos de extensão a Agrosystem.

Estações Wireless Opcionais

Pode-se usar as nossas estações "wireless" opcionais para coletar dados do tempo, sem a inconveniência dos cabos de distribuição.

- Estação de Temperatura Wireless nº 6370
- Estação de Temperatura/Umidade Wireless nº 6380 ou 6385
- Estação Wireless de Umidade/Temperatura das Folhas e para Solo nº 6343

Para maiores detalhes, visite nosso site ou consulte o catálogo de produtos da Agrosystem. Algumas informações estão disponíveis também no "Anexo A: Reorientação do Cata-vento na página 36.

Diagnóstico de Falhas e Manutenção

Manutenção dos Sensores de Radiação UV e Solar

Faça o possível para não tocar no pequeno difusor branco na parte de cima dos sensores.
Qualquer oleosidade da pele reduz a sensibilidade dos sensores. Para leituras precisas, limpe os difusores pelo menos uma vez por mês usando álcool desnaturado sobre um pano macio (não use álcool para esfregar).

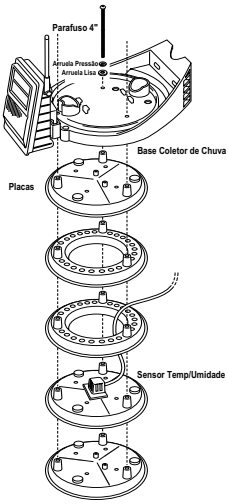
Devido à sensibilidade dos sensores ultravioleta e solar é recomendado pelos fabricantes a recalibração após um período de tempo. Na Agrosystem tem-se observado pelo menos de 2% de desvio por ano sobre as leituras destes sensores.
Para aplicações que demandam alta precisão entretanto, os sensores podem ser calibrados uma vez por ano.

Entre em contato com a Ass. Técnica sobre o envio dos sensores para calibração. Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35.

Limpeza da Proteção de Radiação

O revestimento externo da proteção contra radiação pode ser limpo quando houver excesso de sujeira acumulada sobre o mesmo. Use um pano úmido para limpar as bordas externas de cada anel.

Nota: A pulverização para ou uso excessivo de água para limpar a proteção, podem danificar os sensores sensitivos ou alterar os dados e leituras que o ISS está transmitindo.



Verifique a proteção contra radiação por resíduos ou ninhos de insetos pelo menos uma vez por ano e limpe quando necessário. O acúmulo de material dentro da proteção reduz sua eficiência e pode gerar leituras imprecisas de temperatura e umidade.

Para limpar completamente a proteção contra radiação:

1. Remova o cone do coletor de chuva.
2. Usando uma chave de fenda afrouxe os três parafusos 4" (100 mm) de união das placas da proteção.
3. Separe as placas conforme mostrado e remova toda a sujeira interna da proteção.
4. Volte a montar as placas da proteção e aperte-as usando os parafusos conforme mostrado na ilustração. Use uma chave Phillips para apertar os parafusos.

Limpeza do Coletor de Chuva

Para manter a precisão, limpe completamente o coletor de chuva várias vezes ao ano.

Nota: A falta de limpeza do coletor de chuva e as cubetas basculantes podem causar falsas leituras de chuva. Desligue o sensor RAIN do SIM antes da limpeza para que não sejam transmitidas leituras imprecisas ou limpe os dados do tempo que foram registrados no console da Vantage Pro2 após a limpeza. Veja o Manual do Console da Vantage Pro2 por instruções sobre a limpeza dos dados do tempo.

1. Separe o cone da base girando-a em sentido anti-horário.

2. Use água com sabão e um pano macio para remover qualquer sujeira do cone, da tela do cone e da cubeta basculante.
3. Use limpadores de tubo para limpar o furo do funil do cone e drenar as telas na base.
4. Quando todas as peças estiverem limpas, enxágüe com água limpa.
5. Volte a fixar o cone e reposicione a tela filtrante.

Diagnóstico de Falhas

Se um sensor funciona de forma intermitente

Verifique cuidadosamente todas as conexões dos sensores para o ISS. Veja "Verificação das Conexões dos Sensores do SIM" na página 8.

Conexões frouxas são responsáveis por muitos dos problemas potenciais. As conexões devem ser colocadas firmemente nos receptáculos e ligadas corretamente. Para verificar uma conexão, tente mexer no cabo enquanto observa no display. Se a leitura exibida piscar no console conforme o cabo é mexido, a conexão está defeituosa. Tente remover e reinstalar o cabo para corrigir a conexão defeituosa. Se o sensor mantém a intermitência da função, entre en contato com a Ass. Técnica. Veja "Contato com a Agrosystem" na página 35.

Problemas mais Comuns do Coletor de Chuva

Se o coletor de chuva representa estar reportando chuva, remova o cone do coletor para limpar a cubeta basculante e retirar qualquer sujeira. Certifique-se que a cinta do cabo ao redor da cubeta tenha sido cortada e removida.

Problemas mais Comuns no Anemômetro

"A cabeça do anemômetro está inclinada quando se monta o anemômetro".

Com uma chave Allen, a qual é fornecida, afrouxe os parafusos que fixam a cabeça do anemômetro ao braço. (os parafusos estão no fundo da cabeça do anemômetro, pelas conchas do catavento). Gire a cabeça do anemômetro o suficiente para alinhá-la e a seguir aperte os parafusos.

"As conchas do catavento estão girando mas o console mostra 0 Km/h."

O sinal das conchas podem não estar retornando para o display. Remova as conchas do anemômetro (afrouxando o parafuso de fixação). Recoloque as conchas no eixo e ajuste-as para cima ou para baixo de 1/16 a 1/8

de polegada (1,5 a 3 mm). Verifique os cabos por danos ou cortes visíveis. Observe quanto a corrosão no conector do WIND no SIM e sobre as uniões dos cabos. Se estiver usando uma extensão, remova-a e teste usando somente o cabo do anemômetro. Entre em contato com a Ass. Técnica e pergunte a respeito do teste do cabo se o problema não foi resolvido.

Nota: Se o anemômetro não está enviando dados, o display do vento indica 0 velocidade e uma direção norte.

"A direção do vento está fixada no norte ou exibe traços".

É provável que exista um curto ou interrupção em algum lugar entre o catavento e o display. Verifique os cabos por danos ou cortes visíveis. Observe quanto a corrosão no conector do WIND no SIM e sobre as uniões dos cabos. Se possível, remova qualquer extensão e tente com o cabo do anemômetro somente. Se nenhum destes procedimentos resolve o problema, entre em contato com a Ass. Técnica e pergunte a respeito de um cabo para teste do vento.

"As conchas do cata-vento não giram ou não giram tão forte como deveriam".

Primeiro verifique e remova qualquer teia de aranha. Também o anemômetro pode estar localizado onde o vento está bloqueado por alguma coisa, ou pode haver interferência com a rotação das conchas. Remova as conchas do catavento (afrouxe os parafusos de fixação) e remova qualquer bicho ou impureza. Gire o eixo das conchas. Se ele apresenta-se rígido, entre em contato com a Ass. Técnica da Agrosystem.

Nota: Não lubrifique o eixo ou o rolamento em nenhum momento. Quando reposicionar as conchas, certifique-se que elas não estão atritando contra qualquer parte da cabeça do anemômetro.

"As leituras não são as esperadas".

A comparação dos dados vindos do ISS com previsões da TV, rádio, jornais ou de um vizinho, NÃO é um método

válido de verificação das leituras obtidas. As leituras podem variar consideravelmente entre curtas distâncias. O jeito de posicionar o ISS e o anemômetro pode fazer também uma grande diferença. Se você tiver dúvidas, entre em contato com a Ass. Técnica.

Contato com a Assistência Técnica da Agrosystem

Se você tem alguma dúvida ou surgirem problemas de instalação ou operação da estação Vantage Pro2, entre em contato com a Assistência Técnica da Agrosystem. Será um prazer ajudá-lo.

agrosystem@agrosystem.com.br

www.agrosystem.com.br

55 16 3799 3838

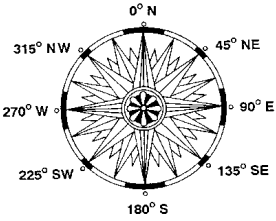
Anexo A: Reorientação do Cata-vento

A estação Vantage Pro2 é configurada para registrar corretamente a direção do vento se o anemômetro apontar verdadeiramente para o norte. Se o eixo do anemômetro não pode ser montado para apontar para o norte, use as instruções a seguir para corrigir a orientação do cata-vento.

- Não confie na bússola a menos que ela esteja corretamente calibrada.
- Corrija as leituras da direção do vento calibrando a direção do vento no console da Vantage Pro2. Para maiores informações veja o Manual do Console da Vantage Pro2.
- Para orientar o cata-vento de forma precisa, observe o display do console. Peça que outra pessoa observe o display do console enquanto orientar o cata-vento.
- Também reoriente o cata-vento antes de instalar o anemômetro se a direção na qual o anemômetro será instalada, já é conhecida.

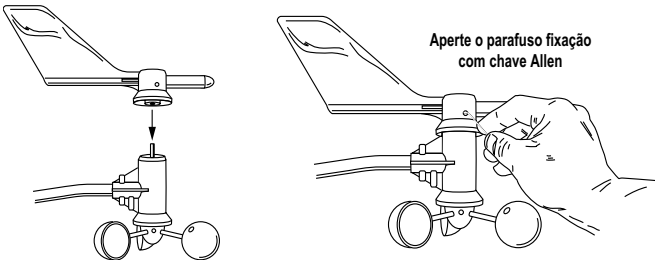
Para reorientar o cata-vento:

1. Afrouxe o parafuso de fixação do cata-vento.
2. Puxe a aleta diretamente para cima e para fora do eixo de aço na qual ela gira.
3. Pressione WIND no console para exibir a direção atual do vento em graus.
4. Use um mapa de confiança ou um marco para determinar em qual direção (N, S, L, O, etc.) o braço do anemômetro está apontando.
5. Use a carta da direção do vento ou as marcas da bússola para encontrar a leitura dos graus que corresponde para aquela direção.



Mapa Direção do Vento

6. Lentamente gire o eixo do cata-vento com a mão. Detenha o giro quando o display atingir a leitura dos graus obtidas no passo 3. Deixe a direção do vento exibida por aproximadamente 5 segundos para estabilizar após o eixo ter sido girado. Gire o eixo, espere e volte a girar até a direção desejada do vento ser exibida no console.
7. Tendo o cuidado de manter o eixo sem girar, posicione o cata-vento na parte de cima do eixo com o nariz da aleta apontada na mesma direção do braço.
8. Corra o cata-vento para baixo do eixo o máximo permitido.
9. Use uma chave "Allen" para apertar o parafuso de fixação no lado do cata-vento.



Instalação Aleta de Vento no Eixo Anemômetro

10. Teste o anemômetro apontando o cata-vento em qualquer direção e tendo a certeza que o console exibe a direção correta do vento. Remova e volte ajustar a aleta, se necessário. Deixe que a direção do vento seja exibida aprox. 5 segundos para estabilizar após girar eixo.

ISS a Cabo

Faixa de Temperatura: ..... -40 a 150° Fahrenheit (-40 a 65° Celsius)

Entrada de Potência: ..... Cabo do Console da Vantage Pro2
Opcional Adaptador de Potência AC da Vantage Pro2

ISS "Wireless"

Faixa de Temperatura: ..... -40 a 150° Fahrenheit (-40 a 65° Celsius)

Freqüência da Transmissão: ..... 902 - 928 MHz FHSS para USA

868.0 -868.6 MHz FHSS para as versões de exportação: EU, UK, e OV

Códigos ID do Transmissor: ..... 8, selecionáveis pelo usuário

Licença: ..... baixa potência (menos que 8 mW), ñ/requer licença

Potência primária: ..... Energia solar - Carregador solar Davis

Potência de reserva ..... Bateria de lítio 3 volts CR-123A (8 meses sem energia solar - mais do que 2 anos a dependência por energia solar)

Potência alternativa ..... Adaptador de força AC

Intervalos de Atualização das Variáveis do Tempo

Velocidade do Vento ..... 2,5 a 3 segundos

Direção do Vento: ..... 2,5 a 3 segundos

Precipitação Acumulada: ..... 10 a 12 segundos

Índice de Chuva: ..... 10 a 12 segundos

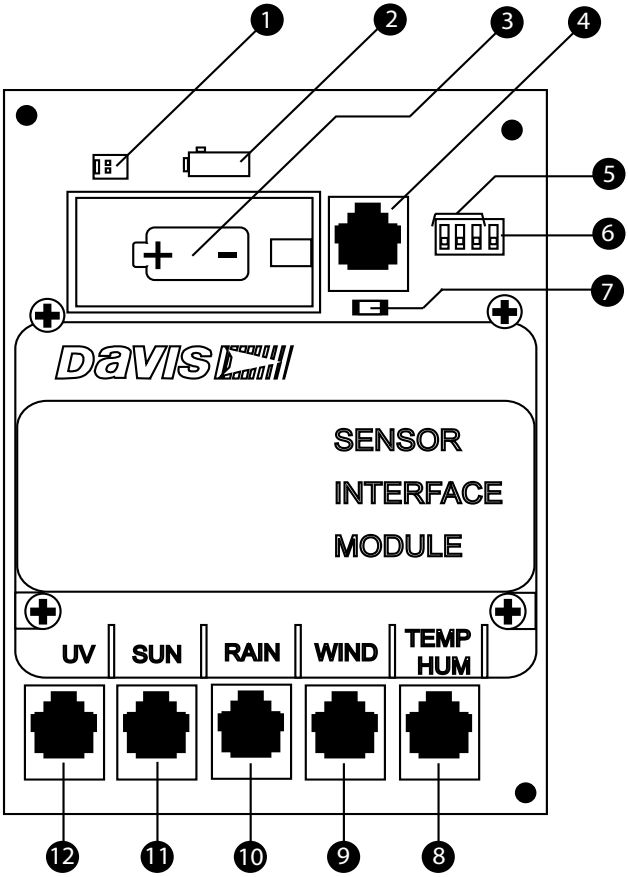
Temperatura Externa: ..... 10 a 12 segundos

Umidade Externa: ..... 50 segundos a 1 minuto

Radiação ultravioleta: ..... 50 segundos a 1 minuto

Radiação Solar: ..... 50 segundos a 1 minuto

Display do Painel SIM e Conteúdos



1. Aba Energia Solar
2. Tomada Fonte AC
3. Cavidade Bateria
4. Conector Console (a Cabo)
5. ID Transmissor Interrup. DIP
6. Teste Interruptor DIP
7. LED Teste
8. Conector Sensor TEMP/HUM
9. Conector Sensor WIND
10. Conector Sensor RAIN
11. Conector Sensor SUN
12. Conector Sensor UV

Anotações

Anotações

AGROSYSTEM COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.
Av. Independência, 1286 - 14025-230 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
PABX: 16 - 3977-3838
agrosystem@agrosystem.com.br
www.agrosystem.com.br